

Инструкция пользователя  
Мотобур с гидравлическим приводом  
Iron Mole М 9-450, 14-450



**▲ Внимание !!!**

*Прочитайте и изучите эту инструкцию для избежания несчастных случаев или поломки инструмента.*



**Этим знаком в данной инструкции помечены особо моменты на которые нужно обратить особое внимание.**

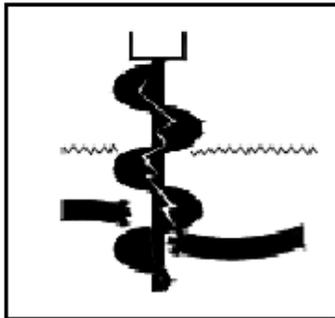


## **Внимание!**

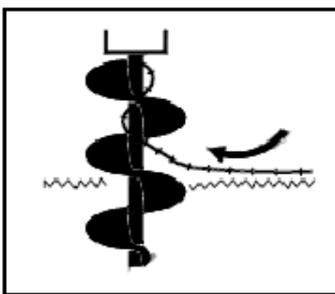
Этот инструмент может вызвать серьезную травму оператору и окружающим. Предупреждения и инструкции безопасности в этом руководстве должны быть соблюдены, чтобы обеспечить разумную безопасность и эффективность в использовании и хранении этого инструмента. Оператор несет ответственность за неправильное использование мотобура. **Прочитайте и изучите Инструкцию пользователя перед использованием мотобура ! Доверяйте использование этого мотобура , только людям способным понять данную инструкцию и способным следовать указаниям данной инструкции ! Если Вы не смогли прочитать и понять данную инструкцию, то Вы не готовы к эксплуатации мотобура !**



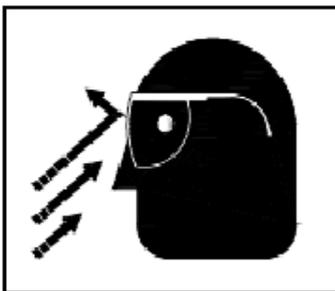
**Держите дальше свободные части одежды, обувь, части тела, посторонние объекты и т.д. , как можно дальше от вращающегося сверла ! Всегда используйте только шпильку # 1300 для крепления сверла к валу мотобура! Столкновение со скрытыми в земле предметами, может вызвать неожиданный удар, физические повреждения и смерть оператора !**



**Перед работой свяжитесь с представителями местных коммунальных служб для определения в месте сверления возможных коммуникаций ( водопровод, канализация, электрические кабели и т.д. )!**



**Перед началом работы убедитесь, что в месте сверления **НЕТ** посторонних объектов, металлической проволоки, веревок, скрытых под землей металлических или бетонных предметов, на рабочем участке нет мелких камней которые могут вылететь в направлении оператора или других людей.**



**Всегда для работы используйте защитную одежду с застегнутыми рукавами, защитную каску, защитную маску или очки, защитные перчатки. Одежда не должна быть свободной или рваной , чтобы предотвратить наматывание на сверло. Используйте обувь с металлическим или защищенным носом.**

## **Необходимо знать перед работой.**



### **Безопасность оператора**

1. Всегда отключайте двигатель для заправки, транспортировки или технического обслуживания.
2. Всегда носите и используйте одежду и защитные средства. Очки, каску, противопыльную маску и т.д.
3. Не касайтесь частями тела и одеждой вращающихся частей мотобура. Всегда убирайте длинные волосы под головной убор. Не используйте во время работы свободную одежду.
4. Не используйте мотобур в закрытом помещении с плохой вентиляцией.
5. Не управляйте мотобуром под воздействием алкоголя, наркотиков, медицинских препаратов.
6. Всегда предполагайте, что в земле скрыты посторонние объекты.
7. Никогда не подпускайте никого, ближе 15 метров во время работы
8. Всегда оценивайте свои силы для сверления при разных условиях эксплуатации
9. Никогда, без нагрузки не разгоняйте двигатель до максимальных оборотов.
10. Никогда не удаляйте полностью сверло из отверстия во время вращения.



### **Осмотр режущего инструмента**

1. Осмотрите мотобур перед работой и замените поврежденные или изношенные части.
2. Проверьте все возможные топливные утечки. Проверьте топливные шланги, устраните топливные утечки.
3. Замените изношенные или поврежденные режущие ножи и шнековые буры.
4. Используйте для крепления шнекового бура только шпильку # 1300. Удостоверьтесь, что крепление надежное.
5. Убедитесь, что сверло останавливается, когда Вы отпускаете кнопку газа.
6. Используйте только принадлежности или части как рекомендованные Iron Mole,



### **При заправке топливом**

1. Заправьтесь горючим на открытом воздухе, там где нет открытого огня или искр.
2. Используйте только качественный бензин не ниже АИ-92.
3. Не курите во время заправки топливом и во время работы..
4. Удалите все топливные протечки, которые могут возникнуть при заправке.
5. Заправка топливом должна быть не ближе чем 15 метров от места сверления.
6. Остановите двигатель перед открыванием топливного бака.
7. Храните мотобур в помещении с хорошей вентиляцией, далеко от нагревательных приборов и источников открытого огня.



### **Безопасность бурения**

1. Всегда предполагайте, что в месте сверления могут быть подземные коммуникации и скрытые объекты. Перед работой свяжитесь с местными коммунальными службами.
2. Всегда проверяйте место сверления и убедитесь в отсутствии предметов которые могут намотаться на сверло или выскочить от сверла в сторону оператора.
3. Не подпускайте людей ближе 15 метров к месту сверления..
4. Держите рукоятки мотобура уверенно.
5. При работе найдите удобное и сбалансированное положения для себя..
6. Держитесь как можно дальше, от вращающихся частей мотобура.
7. Осмотрите рабочий участок. Будьте уверены, что мотобур сможет выполнить работу.
8. Всегда закрывайте или маркируйте вырытые отверстия..



### **Безопасность обслуживания**

1. Всегда следуйте указаниям данной инструкции.
2. Разъедините провод свечи зажигания перед техническим обслуживанием.
3. Остановите двигатель перед заправкой.
4. Используйте только подлинные сменные части как рекомендовано производителем.



### **Транспортировка и хранение**

1. Всегда закрывайте топливный клапан и глушите двигатель перед транспортировкой или хранением.
2. Всегда позвольте двигателю охлаждаться перед транспортировкой или хранением.
3. Храните мотобур и топливо в помещении, где топливные пары не могут достигнуть источников тепла, водных нагревателей, электрических двигателей, выключателей, печей, и т.д.
4. Всегда при транспортировке надежно крепите в автомобиле мотобур.
5. Мотобур должен храниться без топлива в баке, только в вертикальном устойчивом положении, не допускающем вытекание масла из двигателя

## Введение

Ваша ответственность , как оператора мотобура, знать и понимать данную инструкцию, следовать указаниям данной инструкции и при необходимости сообщить требования данной инструкции человеку , который может быть Вашим помощником при выполнении работы.

Мотобур Iron Mole M 9-450, 14-450 - уникальный инструмент разработанный для использования одним оператором. Обратный удар возможный при сверлении гасится конструкцией мотобура . Отсутствие обратного удара делает работу возможной для одного оператора. Однако этот инструмент все равно может вызвать травму для оператора и других людей. Вы должны уметь использовать мотобур , чтобы избежать возможных травм



**Внимание ! Мотобур предназначен только для сверления в грунте и не годится для любых других видов работ.**

Вращение сверла вызывает противодействие на рукоятки мотобура, в зависимости от диаметра сверла, видов режущих ножей , глубины сверления, типов грунта.

При работе возможна резкая остановка сверла . Поэтому оператор при работе должен быть всегда готовым к резким толчкам и принять при работе стабильное , удобное , устойчивое положение.

Поскольку мотобур это портативное средство малой механизации, то могут быть ограничения при выполнении работ зависящих от свойств грунта и необходимых диаметров и глубин сверления.



**Внимание ! Мы не рекомендуем устанавливать на мотобур, двигатель большей мощности, нежели двигатель установленный на заводе. После не согласованных модификаций продавец снимает с себя всю ответственность по использованию и гарантийному обслуживанию мотобура.**



**Внимание ! Мотобур поставляется без рабочих жидкостей. Запускать двигатель без масла в картере и масла в гидравлическом баке СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ , иначе бензиновый двигатель и все гидрокompонеты выйдут из строя.**



**Внимание ! Запуск двигателя производить только при полностью собранной и замкнутой по кругу гидравлической системе !!! Для этого необходимо соединить шланги идущие от гидрораспределителя , со шлангами идущими от помпы и маслобака.**



**Внимание ! Для обслуживания бензинового двигателя используйте инструкцию на двигатель от производителя т.к. технические характеристики и объем рабочих жидкостей производитель двигателя изменяет без уведомления !**

Количество гидравлического масла 20 литров М 9-14

Количество масла для картера двигателя внутреннего сгорания М 9-14 1200 Мл.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА ДЛЯ ГИДРОПРИВОДА**

Допускается применение импортных масел с антипенящимися добавками.

Спецификации гидравлических масел для разных погодных условий-

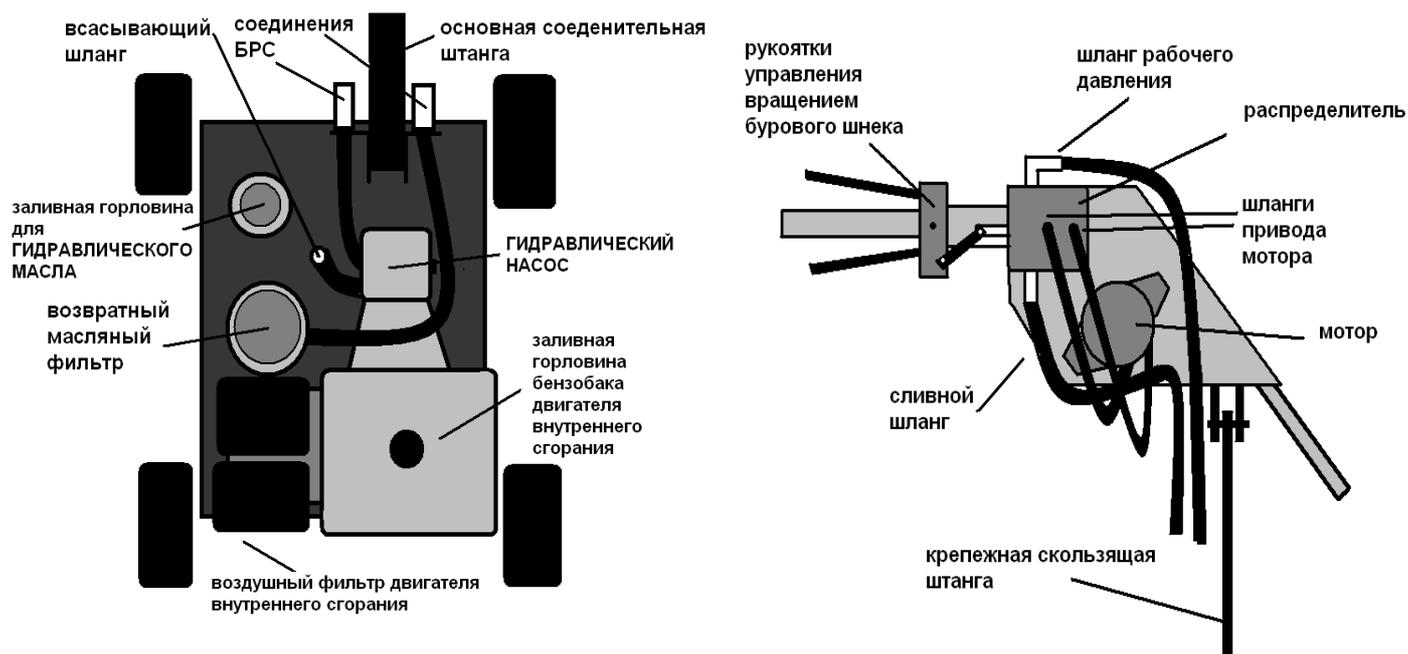
- ISO VG 32 – для использования при температурах от –30 до +5 градусов
- ISO VG 46 – для использования при температурах от +5 до +25 градусов
- ISO VG 68 – для использования при температурах от +25 до +50 градусов

Гидравлическое масло и масляный фильтр необходимо заменить после первых 15 часов работы и в дальнейшем менять каждые 3 месяца работы или каждые 100 часов ( что наступит раньше )



**Внимание! Крышка бака для гидравлического масла оборудована сапуном. Поэтому при транспортировке в автомобиле , перемещении или установке мотобура на неровной поверхности и под большим углом, возможно вытекание масла из сапуна крышки. Удаляйте вытекшее масло чистой тканью. При высокой температуре окружающего воздуха, так же возможно вытекание масла из сапуна.**

## Общее устройство мотобура.

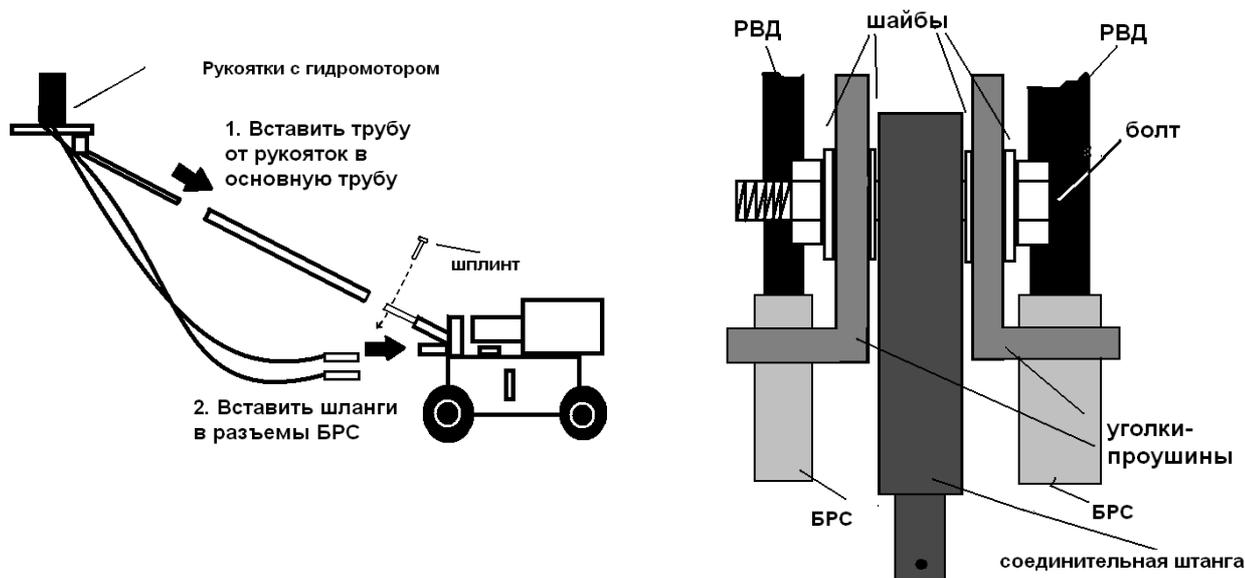


## Установка реактивной штанги



**Внимание ! Запрещается работа мотобуром без установленной реактивной штанги, во избежание тяжелых травм и поломки гидравлического механизма.**

Установите реактивную штангу на соединительную штангу с помощью шплинта, как показано на рисунке. Обязательно используйте все 4 шайбы для установки, чтобы соединительная штанга не касалась своим корпусом установочных уголков-проушин. Крепко затяните винт болта-оси, так чтобы штанга туго была зажата уголками. Со временем шайбы могут стачиваться. Если не возможно, крепко затянуть штангу, замените внутренние шайбы болта. Для уменьшения трения и износа смазывайте внутренние шайбы и болт любой густой смазкой. Вставьте трубу идущую от рукояток в основную трубу-штангу. Пропустите гидравлические шланги справа от проушины в рукоятке и установите конекторы шлангов в разъемы БРС, отжав кольца БРС в сторону проушин на баке. Вставив конекторы, отпустите кольцо и оно должно вернуться на свое место.



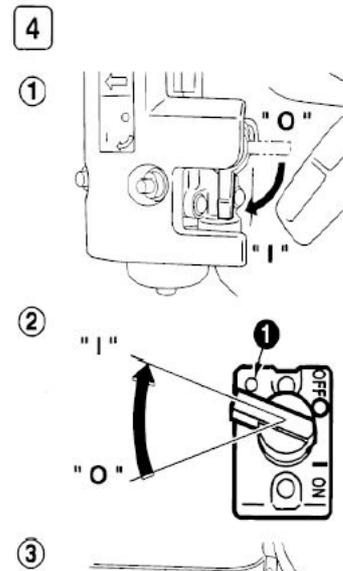
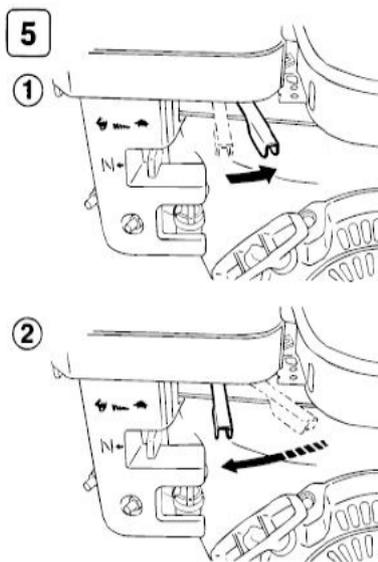
## 1. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

- (1) Откройте топливный кран. (См. рис. 4-1)
- (2) Установите рычаг выключателя в позицию "I" (ON – ВКЛЮЧЕНО).
- (3) Установите рычаг регулировки оборотов двигателя на 1/3 по направлению к максимуму. (См. рис. 4-3)
- (4) Закройте рычаг дроссельной заслонки. (См. рис. 4-4).

Если двигатель холодный или температура внешней среды низкая, полностью закройте дроссельную заслонку.

Если двигатель теплый или температура внешней среды высокая, откройте рычаг воздушной заслонки полностью.

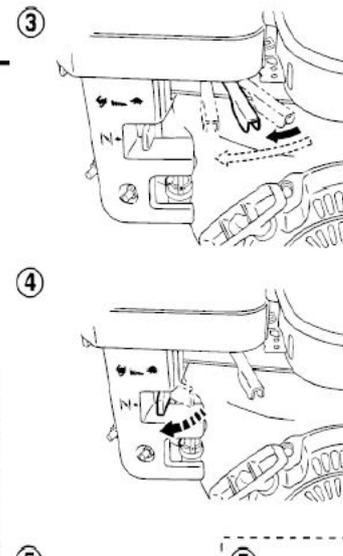
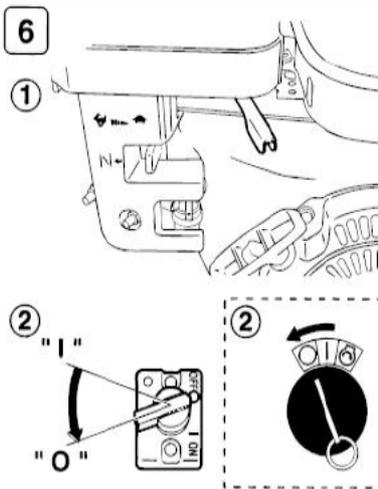
- (5) Медленно потяните рукоятку стартера, пока почувствуете сопротивление – точка компрессии. Верните рукоятку в ее обычное положение и дерните. Не вытягивайте шнур стартера полностью. После того, как двигатель завелся, верните рукоятку стартера в исходное положение, удерживая ее рукой. (См. рис. 4-5).



## 2. РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

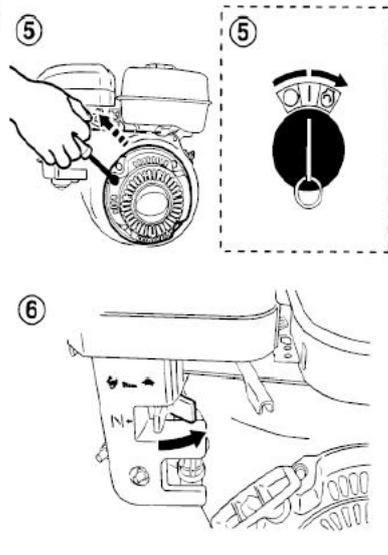
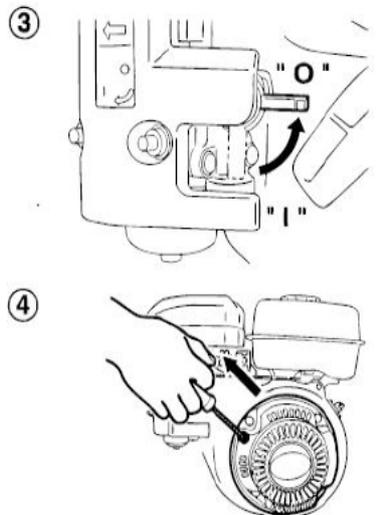
- (1) После запуска двигателя, установите рычаг регулировки оборотов двигателя на минимум (L) и прогрейте его на холостых оборотах несколько минут. (См. рис. 5-1).
- (2) Постепенно перемещайте рычаг регулировки оборотов по направлению к максимуму (H) и установите требуемые обороты. (См. рис. 5-2). Если рычаг регулировки оборотов ослаблен и не держится в положении максимальных оборотов, то подтяните винт оси рычага до состояния уверенной установки рычага в режиме максимальных оборотов.

Когда Вам не требуются максимальные обороты двигателя, снижайте их до холостого хода при помощи рычага регулировки оборотов. Таким образом, Вы сэкономите бензин и продлите жизнь своему двигателю.



## 3. ОСТАНОВКА

- (1) Установите рычаг регулировки оборотов двигателя на минимум и дайте двигателю поработать на низких оборотах 1-2 минуты перед тем, как его заглушить. (См. рис. 6-1).
- (2) Поверните рычаг выключателя против часовой стрелки в положение "O" (OFF – ВЫКЛЮЧЕНО). (См. рис. 6-2).
- (3) Закройте топливный кран. (См. рис. 6-3).
- (4) Медленно потяните рукоятку стартера и верните ее в исходное положение, когда почувствуете сопротивление. Эта операция необходима для того, чтобы предотвратить попадание влажного воздуха извне в камеру сгорания. (См. рис. 6-4).



## Управление мотобуром



### Внимание !

Перед работой убедитесь , что мотобур не поврежден, шнековые буры и режущие ножи не имеют повреждений. Проверьте состояние всех гидравлических соединений. При необходимости закрутите сильнее. Для герметизации гидравлических соединений можно использовать герметик резьбовых соединений Locktite 577. Проверьте состояние затяжки болтов в проушинах рукояток и проушинах крепления штанги. При необходимости плотно затяните. Запрещается использовать для ремонта не оригинальные запчасти и самостоятельно модифицировать мотобур.

### Остановка двигателя

Для остановки двигателя существует выключатель на двигателе. Изучите инструкцию для двигателя , чтобы установить место расположение выключателя.

Для остановки двигателя переведите любой из выключателей в положение " OFF " .



### Внимание !

При работе никого не подпускайте к себе ближе чем 15 метров. Всегда останавливайте вращение сверла , если оно полностью вышло из отверстия.

### Запуск

1. Переместите все выключатели в положение "ON".
2. Для запуска двигателя используйте действия описанные в разделе Запуск двигателя или инструкции для двигателя.
3. Не устанавливая сверло, перед началом работы прогрейте двигатель. Во время прогрева проверьте, что органы управления работают нормально.

### Запуск с присоединенным сверлом

1. Всегда при запуске двигателя переводите рукоятки управления в **ПОЛОЖЕНИЕ 1**.
2. После прогрева двигателя, остановите его и только тогда установите сверло используя шпильку #1300.
3. Запустите прогретый двигатель , как описано в инструкции по эксплуатации двигателя. Если после нескольких рывков стартера двигатель не запускается, отсоедините сверло от мотобура и установите причину.



**Внимание !** Все работы по бурению **ВСЕГДА** проводятся при полных оборотах двигателя. Иначе гидросистема не будет выдавать необходимое давление . Рычаг регулировки оборотов для работы на полных оборотах , если смотреть на него лицом, всегда должен быть в крайнем левом положении.



### Внимание !

Скрытые под землей объекты могут произвести резкий удар на оператора. Оператор всегда должен быть готов к подобному.

### Сверление

1. Нажмите на рычаг на рукоятках и начинайте бурение. Бур почти сразу начинает вращение на максимальных оборотах. Поэтому будьте внимательнее .
2. Не пытайтесь сверлить отверстие за один проход, Вы можете закопать сверло. Сверлите на глубину около 30 см и поднимайте к поверхности сверло, чтобы удалить вырытую землю из отверстия. Старайтесь не вынимать сверло из отверстия полностью. Повторяйте эти действия пока Вы не достигните нужной глубины отверстия.
4. Нажимая на рычаг включения вращения и вынимая сверло из отверстия , удалите оставшуюся в отверстии землю..



### Внимание !

Никогда не перемещайте по рабочему участку мотобур с вращающимся сверлом !



### Внимание !

Никогда не отсоединяйте сверла или удлинители если двигатель работает.

### Сверление с удлинителями.

Мы не рекомендуем использовать удлинители длиной больше 1 метра. При сверлении на глубину больше 1 метра , особенно диаметрами больше 150 мм, используйте Треногу с лебедкой.

1. Сначала сделайте отверстие на глубину сверла, очистите отверстие от земли.
2. Остановите двигатель. Удалите сверло из мотобура и соедините удлинитель со сверлом, используя шпильку #1300.
3. Поместите сверло и удлинитель в отверстие и запустите двигатель и продолжайте сверление.



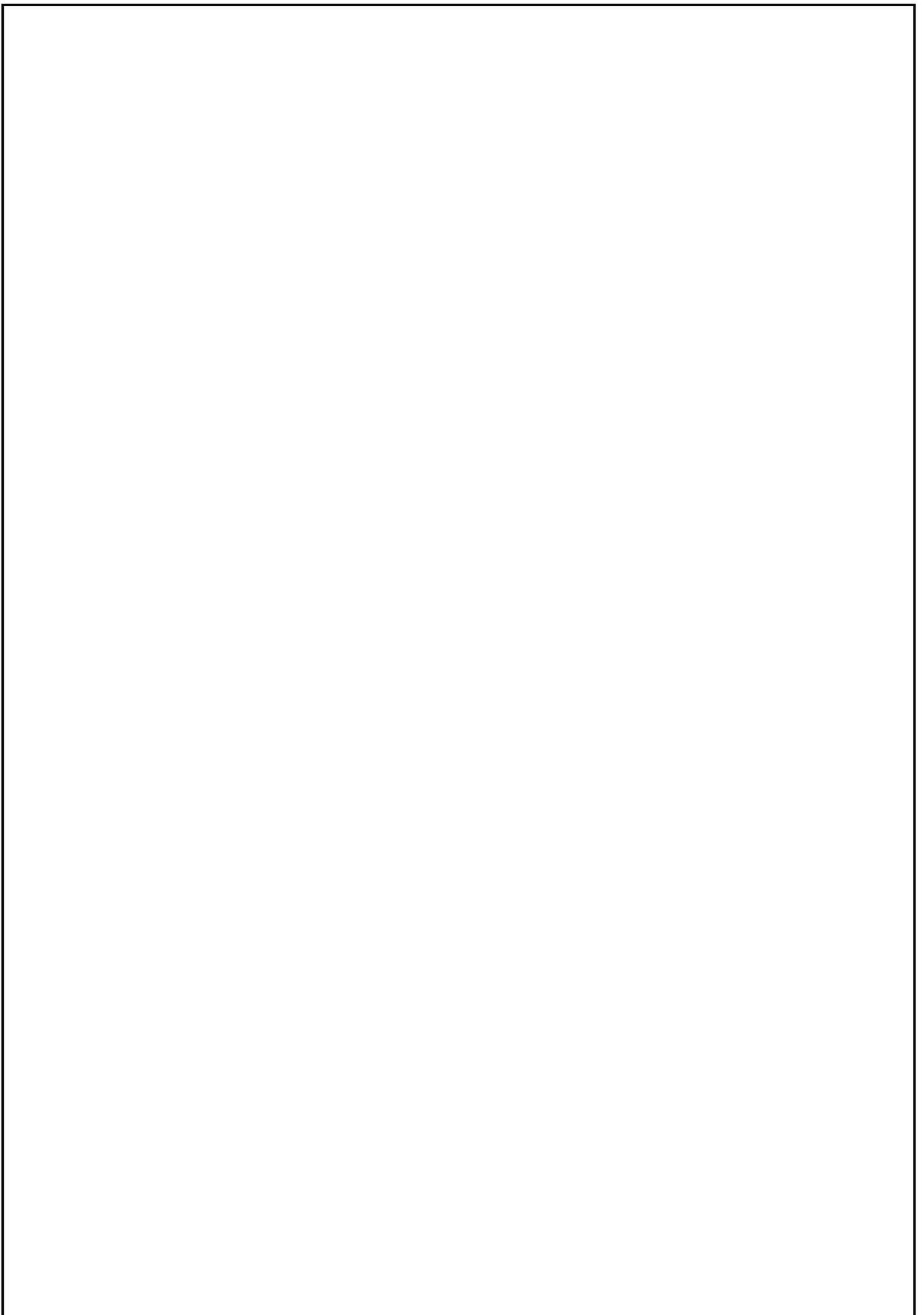
### Внимание !

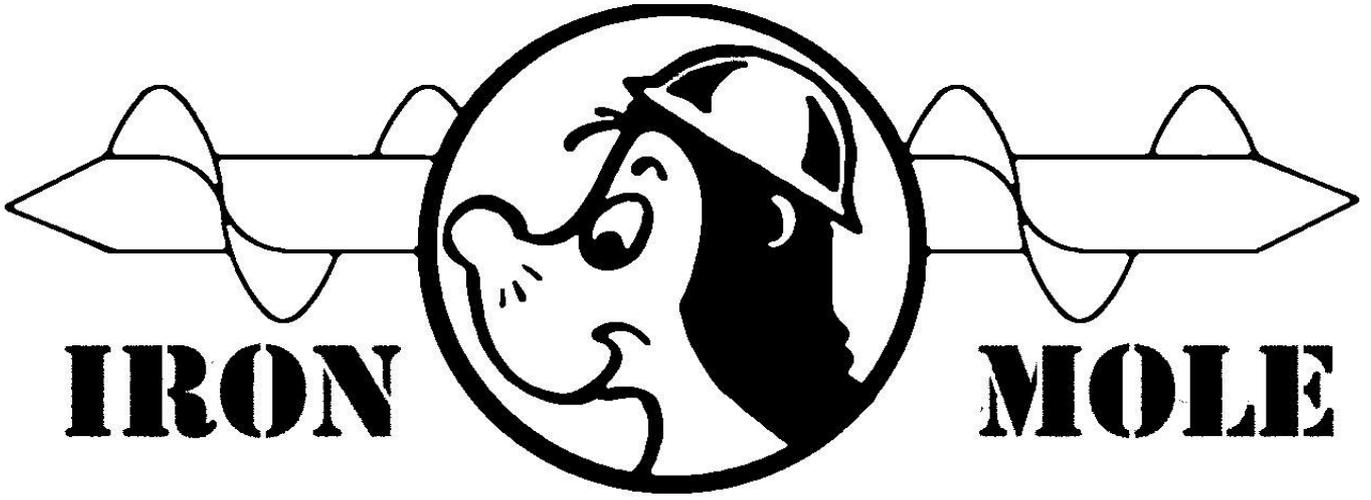
Перед установкой удлинителя на сверло , **ВСЕГДА** очищайте землю из отверстия . Иначе Вы можете закопать сверло.

### **Техническое обслуживание.**

1. Ежедневно – проверять перед работой наличие масла в двигателе и гидроприводе.. Осматривать двигатель и воздушный фильтр. При необходимости чистить фильтр и ребра цилиндра. Осматривать на возможность протечек все гидравлические соединения. Подтягивать при необходимости все гидравлические соединения и крепление указателя уровня гидравлического масла.
2. Через 15 часов замена масла в гидравлической системе.
3. Через 25 часов – осмотр и чистка. При необходимости замена воздушного фильтра и масляного фильтра гидравлической системы .
4. Через 50 часов – замена масла в двигателе , осмотр глушителя и искрогасителя.
5. Через 100 часов или 3 месяца работы ( что наступит раньше ) замена масла в гидравлической системе.
6. Через 200 часов – замена воздушного фильтра. Проверка состояния свечи, при необходимости замена. Замена топливного фильтра( если установлен)
7. Через 600 часов или ранее при необходимости замена масляного фильтра и масла для гидравлической системы.
8. Регулярно проверяйте затяжку болтов на проушинах рукояток и штанги. Регулярно смазывайте шайбы и болты проушин







**IRON**

**MOLE**